

EE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 54-021871

(43)Date of publication of application : 19.02.1979

(51)Int.Cl. G04B 27/00
G04B 19/02
G04C 9/00
G04C 15/00

(21)Application number : 52-087114 (71)Applicant : SEIKO INSTR & ELECTRONICS
LTD

(22)Date of filing : 20.07.1977 (72)Inventor : FUJIHIRA HAJIME

(54) WHEEL TRAIN STRUCTURE OF WATCH WITH TIME CORRECTOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To simplify the setup and enhance the reliability by arranging a minute wheel, and an hour wheel which has a stationary gear engaged with one pinion and another gear engaged with one pinion and another gear engaged with the other pinion and further a time corrector wheel train on one axis.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of
rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

EE

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑪特許出願公開
昭54—21871

⑤Int. Cl. ²	識別記号	⑥日本分類	庁内整理番号	⑬公開	昭和54年(1979)2月19日
G 04 B 27/00		109 A 34	7620-2F	発明の数	1
G 04 B 19/02		109 B 4	7620-2F	審査請求	未請求
G 04 C 9/00		109 B 5	7809-2F		
G 04 C 15/00			7408-2F		

(全 3 頁)

⑭時修正付時計の輪列構造

⑯特 願 昭52—87114
⑰出 願 昭52(1977)7月20日
⑱発 明 者 藤平肇
東京都江東区亀戸6丁目31番1

号 株式会社第二精工舎内
⑲出 願 人 株式会社第二精工舎
東京都江東区亀戸6丁目31番1
号
⑳代 理 人 弁理士 最上務

Best Available Copy

明 細 書

発明の名称 時修正付時計の輪列構造

特許請求の範囲

クラッチ機構を備えた一組のビニオンを有する分車と、該ビニオンの一つと噛合いかつ回転しないよう固定部材に装着された歯車と、前記ビニオンの他の一つと噛合いさらに時修正輪列とも噛合う歯車を有する時車とを、同一軸上に配置したことを特徴とする時修正付時計の輪列構造。

発明の詳細な説明

本発明は、時計による表示のみを単独に修正する時計の輪列構造に関するものである。

従来の時修正付時計の輪列構造は、一般に第1図に示すように、日ノ裏カナ9cに永久磁石9aを備え、円板9dを固着した日ノ裏車9と、簡カナ7と噛合い永久磁石9bを備えた日ノ裏歯車9bとを地板3に設けられた日ノ裏ピン3bに軸

着することによつて、時一分間のクラッチ機構としただけのものであつたため、二番車と簡カナを弾性的に係合するため簡カナツプシが必要であつたこと、同時に、この方法は二番車と簡カナのスリットトルクが極めて不安定でもあること、二番車を軸支し日ノ裏車ピンを立てる大きな受が必要なこと、二番ホソ穴と日ノ裏ピンの中心距離は高い精度を要するためコストの低いプラスチック製地板が使えなかつたことなどの諸欠点を有していた。

本発明は、上記の諸欠点を除去するため、分表示部から時表示部への減速および時修正の時の分表示部との係合解除を分車上行なりことによつて日ノ裏車、二番車受、日ノ裏押エ等を除去し、簡カナツプシ作業を廃止し、地板のプラスチック化を行なりことによつて、低廉で信頼性の高い時修正付時計の輪列を提供することを目的としたものである。

以下、本発明を第2図、第3図および第4図で詳細に説明する。1は分駆動ビニオン、2は分車

で、分歯車2c、分車軸2d、ビニオン2a、ビニオン2b、ビニオンブッシュ2e、ビニオン2f、クラッチパネ2g、クラッチパネ押エ2hよりなり、地板3に植設されている中心ピン3aに軸着されている。4は固定歯車で中心ピン3aに固着されている。5は筒車で、筒歯車5aと時修正歯車5bよりなり、分車2に軸承されている。6は時修正ビニオンで時修正歯車5bを駆動する。

つぎに作動について説明する。

通常の運針状態は、分駆動ビニオン1により分歯車2cが駆動される。分歯車2cに取付けられたビニオン2aは固定歯車4と噛合しているため、ビニオン2aは中心ピン3aを中心に公転すると同時に、ビニオンピン2fを中心に自転もする。ビニオン2bとビニオン2aとは、第3図に示すように、相接する端部が鋸歯状の歯で噛合しているため、ビニオン2bもビニオン2a同様に回転する。そのためビニオン2bと噛合している筒歯車5も一緒に回転する。この時、筒歯車5aの歯数を固定歯車4より12分の1枚多くし、ビニオン

2aとビニオン2bの歯車を同数にしておくことによつて、筒車の回転速度は分車の回転速度の12分の1に減速できる。

つぎに、時修正時の作動について説明する。

外部からの操作部材によつて時修正ビニオン6が回転させられた時、時修正歯車5bを介してこれと一体に設けられている筒歯車5は回転をはじめ、筒歯車5aがビニオン2bを回転させはじめる。そのため、ビニオン2bはビニオン2aより速く回転しようとすることになり、当初第3図に示すように、ビニオン2aとビニオン2bは相接する端部の鋸歯状歯で全面係合していたところを、第4図に示すように、ビニオン2bの鋸歯状歯の背部2b-aは、ビニオン2aの鋸歯状歯の背部2a-aに押しあげられることとなり、ビニオン2bはクラッチパネ2gを圧縮してビニオン2aの鋸歯状歯の先端部2a-bをビニオン2bの鋸歯状歯の先端部2b-bがのりこえることとなる。こうしてビニオン2bはビニオン2aの回転速度にかかわりなく単独に回転しうることとなり、こ

Best Available Copy

れにより時表示の単独修正が可能となる。

以上のごとく本発明によれば、日ノ裏車、二番車受、日ノ裏押エ等の部品が不要となつて組立てが極めて単純化されるばかりでなく、筒カナブシ工程が不要となつて時計の信頼性も向上し、軸受部も中心ピンのみとなるため地板の軸間距離の精度も高次のものを必要としなくなるので、プラスチック化が可能となり、よつて低廉で信頼性の高い時修正付時計を容易に市場に供給できるととなり、その効果は大きい。

図面の簡単な説明

第1図は、従来の実施例の伝達機構およびクラッチ機構部の組立断面図、第2図は、本発明の実施例で伝達機構およびクラッチ機構部の組立断面図、第3図は、第2図における通常運針状態のクラッチ機構部の側面図、第4図は、第2図における時修正時の一状態を示すクラッチ機構部の側面図である。

1 …… 分駆動車

2 …… 分車

3 …… 地板

5 …… 筒車

7 …… 筒カナ

9 …… 日ノ裏車

2 a …… ビニオン

2 c …… 分歯車

2 e …… ビニオンブッシュ

2 f …… ビニオンピン

2 h …… クラッチパネ押エ

3 a …… 中心ピン

5 a …… 筒歯車

9 a …… クラッチ磁石

9 c …… 日ノ裏カナ

9 e …… 日ノ裏歯車。

4 …… 固定歯車

6 …… 時修正ビニオン

8 …… 日ノ裏押エ

2 b …… ビニオン

2 d …… 分車軸

2 g …… クラッチパネ

3 b …… 日ノ裏ピン

5 b …… 時修正歯車

9 b …… クラッチ磁石

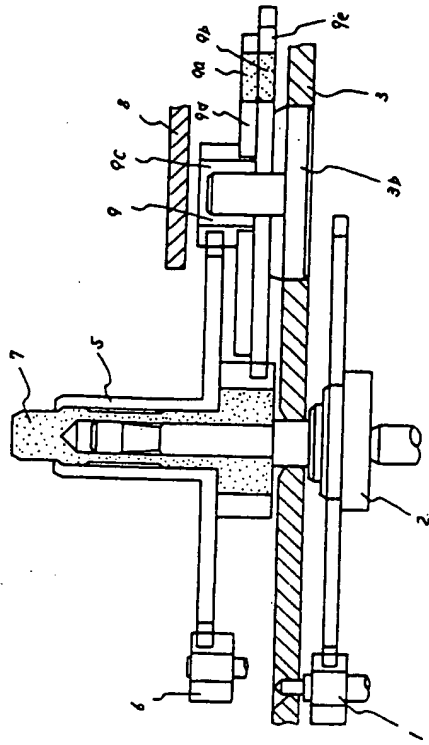
9 d …… 円板

以 上

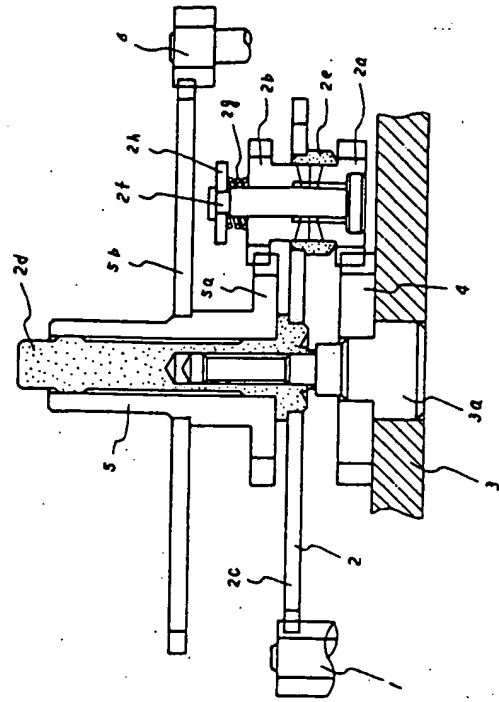


代理人 最 上

第 1 図

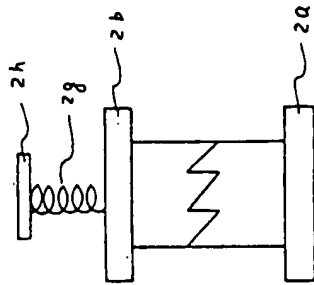


第 2 図



Best Available Copy

第 3 図



第 4 図

